



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 659 174 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
05.07.2006 Patentblatt 2006/27

(51) Int Cl.:
C12N 9/10 *(2006.01)* **C12P 13/12** *(2006.01)*
C12R 1/15 *(2006.01)*

(43) Veröffentlichungstag A2:
24.05.2006 Patentblatt 2006/21

(21) Anmeldenummer: **05025017.4**

(22) Anmeldetag: **16.11.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Degussa AG**
40474 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Schischka, Natalie**
33649 Bielefeld (DE)
• **Bathe, Brigitte, Dr.**
33154 Salzkotten (DE)

(30) Priorität: **17.11.2004 DE 102004055414**

(54) **Allele des metK-Gens aus coryneformen Bakterien**

(57) Die Erfindung betrifft Allele des metK-Gens aus coryneformen Bakterien kodierend für S-Adenosylmethionin-Synthetasen und Verfahren zur fermentativen

Herstellung von L-Methionin unter Verwendung von Bakterien, die diese Allele enthalten.

EP 1 659 174 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 02 5017

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	WO 03/100072 A (BASF AKTIENGESELLSCHAFT; SCHROEDER, HARTWIG; KROEGER, BURKHARD; ZELDER) 4. Dezember 2003 (2003-12-04) * Seite 3, Zeile 21 - Seite 4, Zeile 8 * * Seite 5, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 34 * * Seite 10, Zeile 21 - Seite 11, Zeile 2 * * Seite 17, Zeile 26 - Seite 27, Zeile 28 * * * Ansprüche 1-4,7-21; Beispiele 7,8 * -----	1-7,9-13	INV. C12N9/10 C12P13/12 C12R1/15
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			C12N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Februar 2006	Prüfer Bayer, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- 1-7, 9-13 (alle teilweise)



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 05 02 5017

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-7, 9-13 (alle teilweise)

Aus coryneformen Bakterien stammende für S-Adenosylmethionin-Synthetase kodierende, replizierbare DNA, wobei in der zugehörigen Aminosäuresequenz das L-Valin an Position 200 von SEQ ID No. 2 durch eine andere proteinogene Aminosäure ersetzt wird, sowie deren Verwendungen.

2. Ansprüche: 1-7, 9-13 (alle teilweise)

Aus coryneformen Bakterien stammende für S-Adenosylmethionin-Synthetase kodierende, replizierbare DNA, wobei in der zugehörigen Aminosäuresequenz das L-Isoleucin an Position 322 von SEQ ID No. 2 durch eine andere proteinogene Aminosäure ersetzt wird, sowie deren Verwendungen.

3. Ansprüche: 1-7, 9-13 (alle teilweise)

Aus coryneformen Bakterien stammende für S-Adenosylmethionin-Synthetase kodierende, replizierbare DNA, wobei das Protein um 4 Aminosäuren gegenüber dem Wildtyp-Protein verlängert ist und von Position 401 bis 411 der Aminosäure-Sequenz die Aminosäuren L-Alanin, L-Glutamin, L-Prolin, L-Serin, L-Serin, L-Cystein, L-Prolin, L-Lysin, L-Asparagin, L-Leucin und L-Methionin trägt (SEQ ID No. 8), sowie deren Verwendungen.

4. Ansprüche: 8 (komplett), 10-12 (teilweise)

Verfahren zur Herstellung von L-Methionin oder L-Methionin enthaltenden Futtermitteladditiven unter Verwendung von Allelen des endogenen metK-Gens.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 02 5017

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-02-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03100072 A	04-12-2003	AU 2003238385 A1	12-12-2003
		BR 0311142 A	01-03-2005
		CN 1656229 A	17-08-2005
		DE 10222858 A1	04-12-2003
		EP 1516059 A2	23-03-2005
		JP 2005533490 T	10-11-2005
		MX PA04011410 A	14-02-2005

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82